

BEST AVAILABLE COPY

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## CLAIMS

---

[Utility model registration claim]

[Claim 1] The airline printer with an image reader characterized by preparing a handy scanner for wrap covering, enabling free closing motion in the airline printer with an image reader which has the discharge section which equips the upper part with the image reader which consists the handy scanner which reads a manuscript, and this handy scanner of a removable automatic manuscript transport device from the upper part at one, and discharges the form after printing in the upper part.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

[Detailed explanation of a design]

[0001]

[Industrial Application]

This design is related with the structure of the airline printer which equipped one with the image reader with which the handy scanner which reads a manuscript, and this handy scanner consist of a removable automatic manuscript transport device.

[0002]

[Description of the Prior Art]

Although the handy scanner which reads the image information on a manuscript manually is put in practical use conventionally, the image reader which made this handy scanner removable to an automatic manuscript transport device is also developed. Furthermore, such an image reader is provided in an airline printer, and there is an inclination to unify in recent years. Drawing 7 is the explanatory view showing the airline printer which unified such an image reader in the former, and is explained according to a drawing below.

[0003]

In drawing 7, the image reader 2 is formed in the airline printer 1 at one. The image reader 2 consists of a handy scanner 3 and the automatic manuscript transport device (it is called Following ADF) 4, and it reads to a handy scanner 3, and has the sensor unit 5. A medium tray 6, a paper output tray 7, the feed roller 8, the separation roller 9, the conveyance rollers 10 and 11, and the discharge roller 12 are arranged in ADF4, respectively.

[0004]

Under the image reader 2, the form cassette 13 which holds a print sheet is arranged, and the feed

roller 14 is attached in the point upper part. an airline printer 1 -- the image formation section 15 is mostly formed in the center, and each presswork, such as exposure, development, and an imprint, is performed here. The left is equipped with the fixing assembly 16. Moreover, the delivery unit 18 which discharges the form 17 after printing is formed in the upper part of an airline printer 1.

[0005]

Next, the actuation which reads the image of a manuscript is explained. A manuscript is laid on a medium tray 6 and it is fed with it one sheet at a time with the feed roller 8 and the separation roller 9. Image information is read, while the manuscript with which it was fed is read with the conveyance roller 10, is conveyed to the sensor unit 5 and stuck by the sensor unit 5 with the conveyance roller 11. The manuscript after reading reverses the conveyance direction and is discharged on a paper output tray 7 with the discharge roller 12.

[0006]

Moreover, when printing in a form, the feed roller 14 rotates with the instruction from the high order equipment which is not illustrated probably, and one sheet of form lets out at a time from the form cassette 13. The form which it let out is sent to the image formation section 15 with the conveyance roller 19, and an image is imprinted here according to an electrophotography process. A fixing assembly 16 is fixed to the image imprinted on the form, and a form 17 is discharged by the delivery unit 18 with the conveyance roller 20 and the discharge roller 21 after that.

[0007]

The handy scanner 3 in this equipment 1 can be easily detached and attached now to an image reader.

[0008]

[Problem(s) to be Solved by the Device]

However, there were the following problems in the above-mentioned conventional equipment. namely, -- Since the delivery unit which eliminates the form after printing in the 1. airline printer upper part is prepared, an image reader must be arranged in the location detached from the die length of the longest form used by printing, and, for this reason, equipment enlarges it.

[0009]

2. When the handy scanner is removed, it is easy to mix a foreign matter in an automatic manuscript transport device, and easy to become the cause of failure.

[0010]

When this design was made in view of the above-mentioned trouble and the purpose prepares covering in the image reader upper part, it is offering the outstanding airline printer with the high dependability which prevented enlargement of equipment and prevented mixing of a foreign matter also in the time of handy scanner removal.

[0011]

[Means for Solving the Problem]

In order to solve the above-mentioned technical problem, this design equips the upper part with the image reader which has a removable handy scanner at one, and prepares a handy scanner for wrap covering in the airline printer with an image reader which has the discharge section which discharges the form after printing in the upper part, enabling free closing motion.

[0012]

[Function]

The top face of covering forms a part of discharge section of a print sheet, and a print sheet is laid. And since an image reader is arranged under the covering, the print sheet and image reader which were discharged overlap perpendicularly. Therefore, it can carry out small [ of the airline printer ] horizontally.

[0013]

When covering can be opened and closed and a handy scanner is detached and attached, covering is opened, but even when removing the handy scanner, a foreign matter does not invade in equipment by closing covering.

[0014]

[Example]

The example which starts this design below is explained according to a drawing. In addition, the same sign is given to the element common to each drawing.

[0015]

The approximate account Fig. showing the 1st example which drawing 1 requires for this design,

drawing 2 , and drawing 3 are the perspective views showing the 1st example, and explain the 1st example first.

[0016]

In drawing 1 , the image reader 2 is formed in one like [ the airline printer 31 concerning the 1st example ] the conventional example. The scanner covering 32 is attached above the image reader 2 rotatable focusing on the supporting point 33. When closed (at the time of the condition which shows in drawing 2 ), the scanner covering 32 covered the upper part of the image reader 2, and has prevented invasion of a foreign matter. Moreover, the top face of the scanner covering 32 forms the stacking side 34 of the delivery unit 18 of the airline printer 31 upper part, and a continuous field, and can lay now the head section of the form 17 discharged by the delivery unit 18.

[0017]

Thus, since the image reader 2 was arranged under the discharged print sheet 17, an airline printer 31 can shorten the die length to the longitudinal direction in drawing 1 , and a miniaturization becomes possible. Moreover, it has equipped with the form cassette 13 of the image reader 2 which contains a print sheet caudad in this example. Other structures are the same as that of the conventional example, and omit explanation.

[0018]

Next, although it is explanation of reading actuation of a manuscript, this is performed like the conventional example. That is, it is fed with one manuscript on a medium tray 6 at a time with the feed roller 8 and the separation roller 9, it is read with the conveyance roller 10, and is conveyed to the sensor unit 5. The image of a manuscript is read here and it is discharged on a paper output tray 7 with the discharge roller 12 after that.

[0019]

Next, although it is the case where it prints in a form, scanner covering 32 is made into the closed state at this time. The form 17 with which printing was performed by the image formation section 15 and the fixing assembly 16 is conveyed with the conveyance roller 20, and is discharged by the delivery unit 18 with the discharge roller 21. At this time, the head section of a form 17 is laid on the scanner covering 32.

[0020]

When removing the handy scanner 3 of image formation equipment 2, as shown in drawing 3 , the scanner covering 32 is opened and a handy scanner 3 is removed.

[0021]

Drawing 4 is the approximate account Fig. showing the 2nd example concerning this design, and explains the 2nd example below.

[0022]

In drawing 4 , the scanner covering 42 is attached in the upper part of an airline printer 41 rotatable focusing on the supporting point 43. The top face of the scanner covering 42 forms the stacking side of a print sheet 17 like the 1st example. The elastic subtray 44 is attached in the direction of arrow-head A at the scanner covering 42, and it can respond now to the form 17 of large size. And the image reader 2 of the scanner covering 42 which reads a manuscript caudad is arranged.

[0023]

Thus, the miniaturization of an airline printer 41 can be attained also in the 2nd constituted example.

[0024]

Drawing 5 is the approximate account Fig. showing the 3rd example concerning this design. In this drawing, the upper covering 52 is attached in the upper part rotatable focusing on the supporting point 53 at the airline printer 51 of the 3rd example. The top face of the upper covering 52 forms the stacking side where the form 17 after printing is discharged. And image formation equipment 2 is arranged at the point lower part of the upper covering 52.

[0025]

In the 3rd example of such a configuration, the upper covering 52 is opened not only at the time of handy scanner 3 attachment and detachment but at the time of unit exchange of the image formation section 15, and jam discharge of a print sheet 17.

[0026]

Drawing 6 is the approximate account Fig. showing the 4th example concerning this design, and is prepared in the airline printer 61 of this example possible [ closing motion of the upper covering 52 ] like the 3rd example. And the scanner covering 62 is attached in the point of the upper covering 52 rotatable focusing on the supporting point 63. And the image reader 2 is arranged under this scanner

covering 62.

[0027]

Although unit exchange of the image formation section 15 and removal of a jam form can be performed from the upper part, when detaching and attaching a handy scanner 3, in this 4th example, it can detach and attach only by opening only the scanner covering 62.

[0028]

[Effect of the Device]

As explained to the detail above, covering which has the stacking side of a print sheet is prepared enabling closing motion free according to this design, and since the image reader which has the removable handy scanner of this covering caudad was arranged, miniaturization of equipment and lightweight-ization can be attained.

[0029]

Moreover, even when a handy scanner is demounted, it can prevent a foreign matter invading in an image reader by closing covering.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DESCRIPTION OF DRAWINGS**

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] The approximate account Fig. showing the 1st example concerning this design

[Drawing 2] The perspective view showing the 1st example concerning this design

[Drawing 3] The perspective view showing the 1st example concerning this design

[Drawing 4] The approximate account Fig. showing the 2nd example concerning this design

[Drawing 5] The approximate account Fig. showing the 3rd example concerning this design

[Drawing 6] The approximate account Fig. showing the 4th example concerning this design

[Drawing 7] The explanatory view showing the conventional airline printer with an image reader

[Description of Notations]

2 Image Reader

3 Handy Scanner

18 Delivery Unit

31 Airline Printer

32, 42, 62 Scanner covering

52 Upper Covering

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

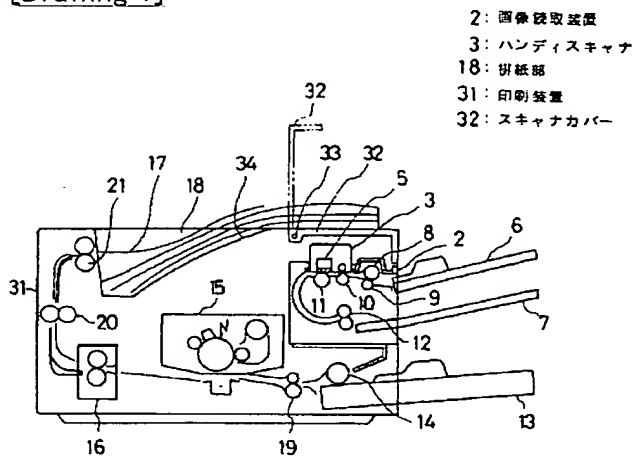
JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

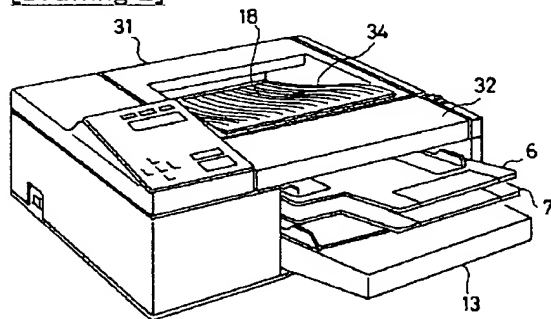
## DRAWINGS

[Drawing 1]



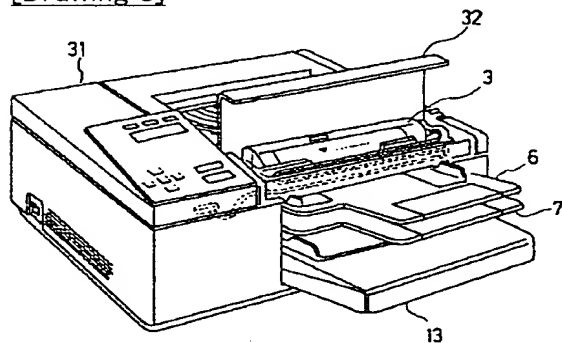
本発明に係る第1実施例を示す概略説明図

[Drawing 2]



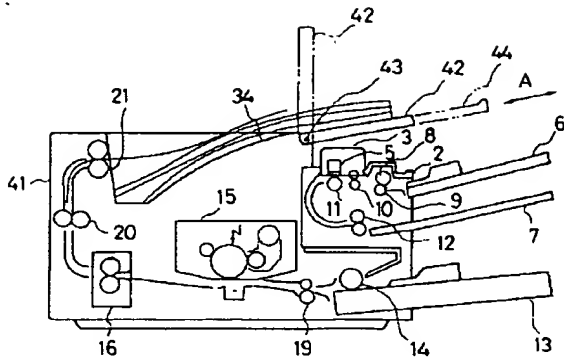
本発明に係る第1実施例を示す斜視図

[Drawing 3]



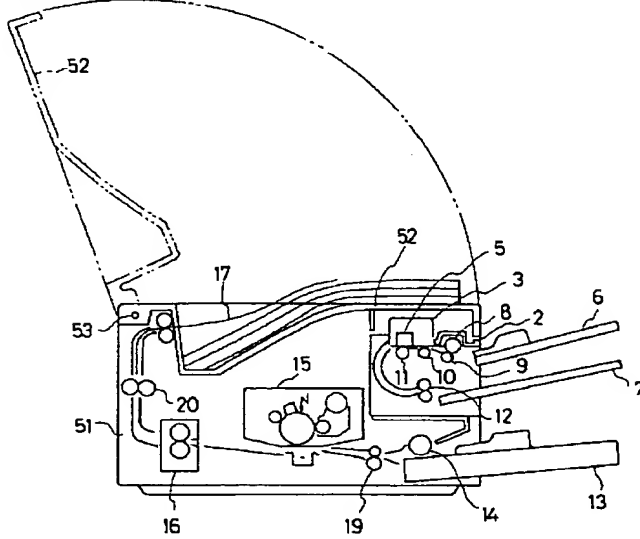
本発明に係る第1実施例を示す斜視図

[Drawing 4]



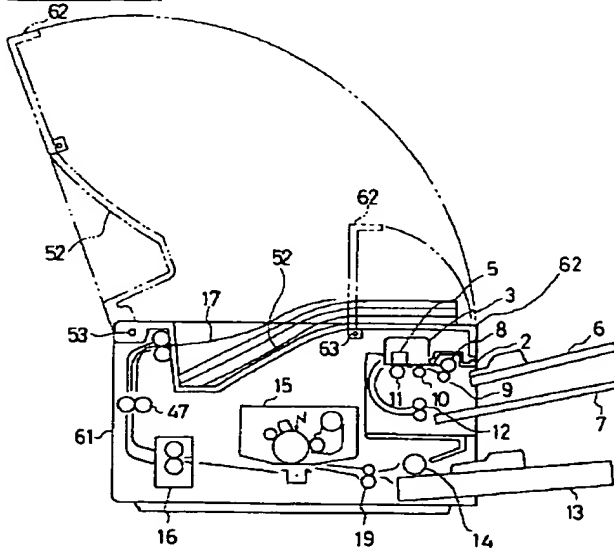
本発明に係る第 2 実施例を示す概略説明図

[Drawing 5]



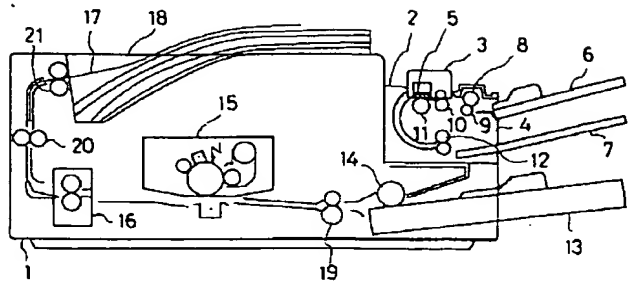
本発明の第 3 実施例を示す概略説明図

[Drawing 6]



本発明に係る第 4 実施例を示す概略説明図

[Drawing 7]



従来の画像読取装置付書印射装置を示す説明図

[Translation done.]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-5464

(43)公開日 平成5年(1993)1月26日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 4 1 J 3/44		9110-2C		
29/13				
H 0 4 N 1/04	A	7245-5C		
		8804-2C	B 4 1 J 29/ 12	A

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 実願平3-52909

(22)出願日 平成3年(1991)7月9日

(71)出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72)考案者 小島 哲治

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内

(72)考案者 宮下 浩美

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内

(72)考案者 萩原 成美

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気工業株式会社内

(74)代理人 弁理士 鈴木 敏明

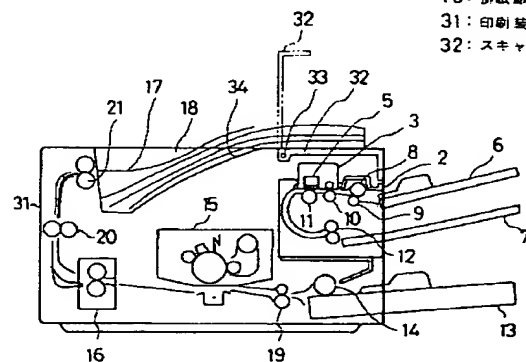
(54)【考案の名称】 画像読取装置付き印刷装置

(57)【要約】

【目的】 着脱自在なハンディスキナを有する画像読取装置を一体化し、上部に印刷用紙の排出部を備えた印刷装置を小型化を図り、異物の侵入を防ぐ。

【構成】 印刷装置31の上部に開閉可能なカバー32を設け、このカバー32の上面に印刷用紙17が載置されるようにする。そしてこのカバー32の下方に、ハンディスキナ3を有する画像読取装置2を配置する。

2: 画像読取装置  
3: ハンディスキナ  
18: 排紙部  
31: 印刷装置  
32: スキャナカバー



本考案に係る第1実施例を示す概略説明図



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 原稿を読取るハンディスキャナとこのハンディスキャナを上部から着脱可能な自動原稿搬送装置とから成る画像読取装置を上部に一体に備え、印刷後の用紙を排出する排出部を上部に有する画像読取装置付き印刷装置において、ハンディスキャナを覆うカバーを開閉自在に設けたことを特徴とする画像読取装置付き印刷装置。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案に係る第1実施例を示す概略説明図

【図2】 本考案に係る第1実施例を示す斜視図

【図3】 本考案に係る第1実施例を示す斜視図

10

\*

2

\* 【図4】 本考案に係る第2実施例を示す概略説明図

【図5】 本考案に係る第3実施例を示す概略説明図

【図6】 本考案に係る第4実施例を示す概略説明図

【図7】 従来の画像読取装置付き印刷装置を示す説明図

【符号の説明】

2 画像読取装置

3 ハンディスキャナ

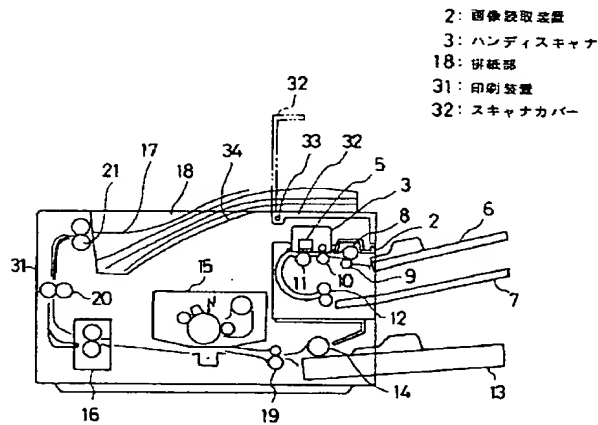
18 排紙部

31 印刷装置

32, 42, 62 スキャナカバー

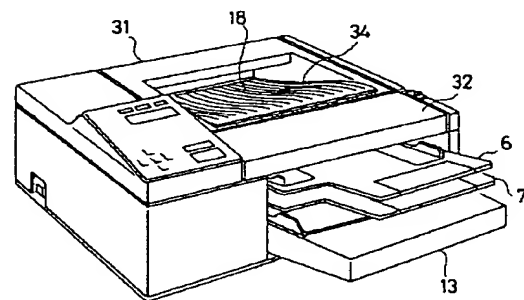
52 アッパカバー

【図1】



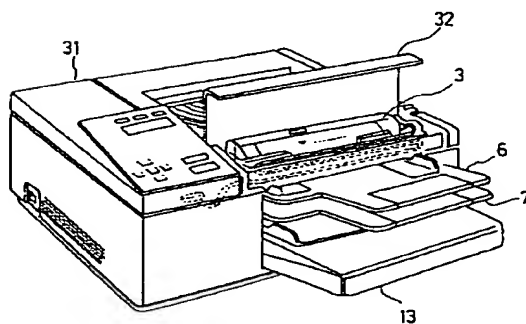
本考案に係る第1実施例を示す概略説明図

【図2】



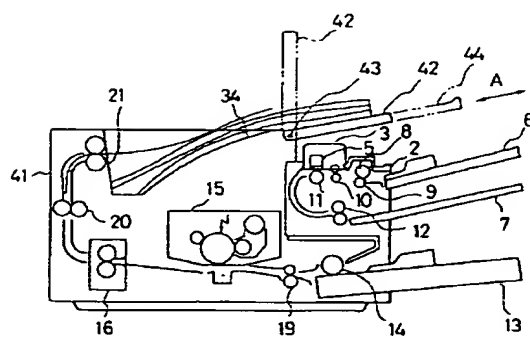
本考案に係る第1実施例を示す斜視図

【図3】



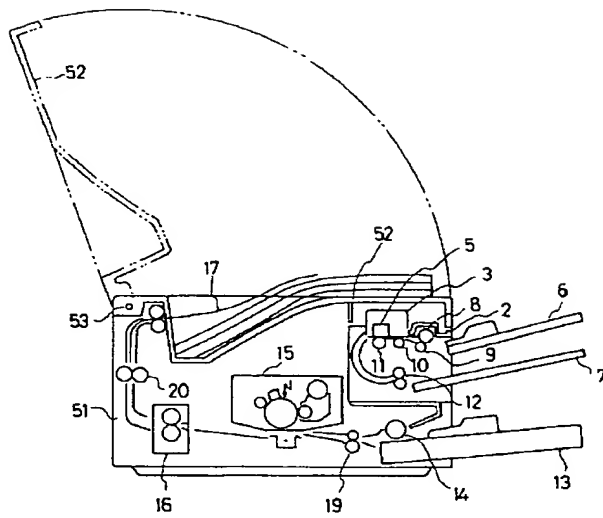
本考案に係る第1実施例を示す斜視図

【図4】



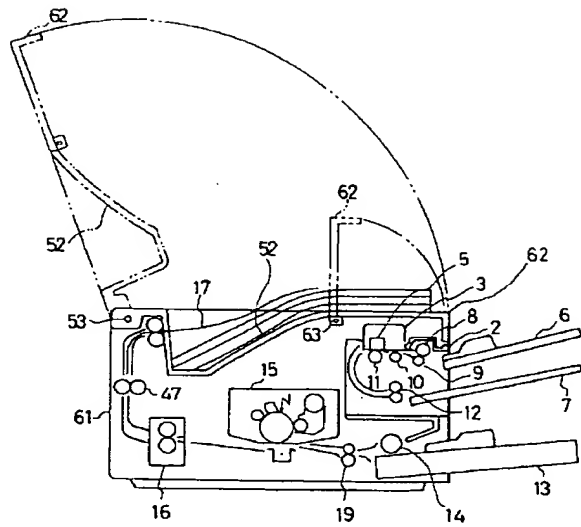
本考案に係る第2実施例を示す概略説明図

【図 5】



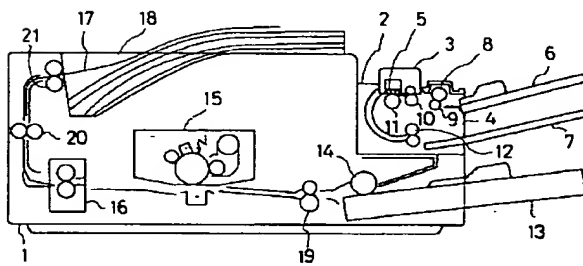
本考案の第 3 実施例を示す図略説明図

【図 6】



本考案に係る第 4 実施例を示す図略説明図

【図 7】



従来の画像撮取装置付き印刷装置を示す説明図

## 【考案の詳細な説明】

【0001】

## 【産業上の利用分野】

この考案は、原稿を読取るハンデイスキャナとこのハンデイスキャナが着脱可能な自動原稿搬送装置とからなる画像読取装置を一体に備えた印刷装置の構造に関する。

【0002】

## 【従来技術】

従来より、原稿上の画像情報を手動で読取るハンデイスキャナが実用化されているが、このハンデイスキャナを自動原稿搬送装置に着脱可能にした画像読取装置も開発されている。さらに近年、こうした画像読取装置を印刷装置に具備し、一体化する傾向がある。図7は従来におけるこのような画像読取装置を一体化した印刷装置を示す説明図であり、以下図面にしたがって説明する。

【0003】

図7において、印刷装置1には画像読取装置2が一体に設けられている。画像読取装置2はハンデイスキャナ3と自動原稿搬送装置（以下ADFという）4から成り、ハンデイスキャナ3には読取りセンサユニット5が備えられている。ADF4には、給紙トレイ6、排紙トレイ7、給紙ローラ8、分離ローラ9、搬送ローラ10、11、および排出ローラ12がそれぞれ配設されている。

【0004】

画像読取装置2の下方には、印刷用紙を収容する用紙カセット13が配設され、その先端部上方には給紙ローラ14が取付けられている。印刷装置1のほぼ中央には画像形成部15が設けられ、ここで露光、現像、転写等の各印刷工程が行われる。その左方には定着器16が備えられている。また印刷装置1の上部には、印刷後の用紙17を排出する排紙部18が形成されている。

【0005】

次に原稿の画像を読取る動作を説明する。原稿は給紙トレイ6上に載置され、給紙ローラ8および分離ローラ9によって1枚ずつ給送される。給送された原稿は搬送ローラ10によって読取りセンサユニット5まで搬送され、搬送ローラ1

1によりセンサユニット5に密着されながら画像情報が読取られる。読取り後原稿は搬送方向を反転し、排出口ローラ12により排紙トレイ7上に排出される。

【0006】

また用紙に印刷を行う場合は、まず図示せぬ上位装置からの命令により給紙ローラ14が回転し、用紙カセット13から用紙が1枚ずつ繰り出される。繰り出された用紙は搬送ローラ19により画像形成部15へ送られ、ここで電子写真プロセスに従って画像が転写される。用紙上に転写された画像は定着器16によって定着され、用紙17はその後、搬送ローラ20および排出ローラ21により排紙部18に排出される。

【0007】

この装置1におけるハンデイスキャナ3は、画像読取装置に対して容易に着脱できるようになっている。

【0008】

【考案が解決しようとする課題】

しかし上記従来の装置においては、以下の問題があった。即ち、

1. 印刷装置上部に印刷後の用紙を排する排紙部を設けているので、画像読取装置を、印刷で使用する最長の用紙の長さより離れた位置に配置しなければならず、このため装置が大型化する。

【0009】

2. ハンデイスキャナを外している場合、自動原稿搬送装置内に異物が混入し易く、故障の原因となりやすい。

【0010】

本考案は、上記問題点に鑑みてなされたもので、その目的は、画像読取装置上方にカバーを設けることにより、装置の大型化を防ぎ、ハンデイスキャナ取外し時でも異物の混入を防止した信頼性の高い優れた印刷装置を提供することである。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本考案は、着脱可能なハンデイスキャナを有する画

像読取装置を上部に一体に備え、印刷後の用紙を排出する排出部を上部に有する画像読取装置付き印刷装置において、ハンディスキヤナを覆うカバーを開閉自在に設けたものである。

#### 【0012】

##### 【作用】

カバーの上面は、印刷用紙の排出部の一部を形成し、印刷用紙が載置される。そしてカバーの下方に画像読取装置が配置されるので、排出された印刷用紙と画像読取装置が垂直方向に重なり合う。したがって印刷装置を水平方向に小型することができる。

#### 【0013】

カバーは開閉可能で、ハンディスキヤナを着脱するときは、カバーを開けるが、ハンディスキヤナを外しておく場合でもカバーを閉じることにより装置内に異物が侵入することはない。

#### 【0014】

##### 【実施例】

以下本考案に係る実施例を図面にしたがって説明する。なお各図面に共通する要素には同一の符号を付す。

#### 【0015】

図1は本考案に係る第1実施例を示す概略説明図、図2、図3は第1実施例を示す斜視図であり、まず第1実施例について説明する。

#### 【0016】

図1において、第1実施例に係る印刷装置31には、従来例と同様に、画像読取装置2が一体に設けられている。画像読取装置2の上方にはスキヤナカバー32が支点33を中心に回動可能に取付けられている。スキヤナカバー32は、閉じられた時(図2に示す状態のとき)、画像読取装置2の上方を覆い、異物の侵入を防いでいる。またスキヤナカバー32の上面は、印刷装置31上部の排紙部18のスタッキング面34と連続する面を形成し、排紙部18に排出されてくる用紙17の先頭部を載置できるようになっている。

#### 【0017】

このように、排出された印刷用紙17の下方に画像読取装置2を配置するようにしたので、印刷装置31は図1における左右方向にその長さを短縮することができ、小型化が可能になる。また本実施例では、画像読取装置2の下方に、印刷用紙を収納する用紙カセット13を装着している。その他の構造は従来例と同様であり、説明を省略する。

#### 【0018】

次に原稿の読取動作の説明であるが、これは従来例と同様に行われる。即ち、給紙トレイ6上の原稿は給紙ローラ8および分離ローラ9によって1枚ずつ給送され、搬送ローラ10によって読取りセンサユニット5まで搬送される。ここで原稿の画像が読取られ、その後排出ローラ12により排紙トレイ7上に排出される。

#### 【0019】

次に用紙に印刷を行う場合であるが、このときスキヤナカバー32は閉状態にしておく。画像形成部15および定着器16で印刷が行われた用紙17は、搬送ローラ20で搬送され、排出ローラ21により排紙部18に排出される。このとき用紙17の先頭部はスキヤナカバー32上に載置される。

#### 【0020】

画像形成装置2のハンディスキヤナ3を取り外す場合は、図3に示すようにスキヤナカバー32を開けてハンディスキヤナ3の取り外しを行う。

#### 【0021】

図4は本考案に係る第2実施例を示す概略説明図であり、次に第2実施例について説明する。

#### 【0022】

図4において、印刷装置41の上部にはスキヤナカバー42が支点43を中心に回動可能に取付けられている。スキヤナカバー42の上面は、第1実施例と同様に、印刷用紙17のスタッキング面を形成する。スキヤナカバー42には矢印A方向に伸縮自在なサブトレイ44が取付けられており、大きいサイズの用紙17に対応できるようになっている。そしてスキヤナカバー42の下方に、原稿を読取る画像読取装置2が配置されている。

## 【0023】

このように構成した第2実施例でも印刷装置41の小型化を図ることができる。

## 【0024】

図5は本考案に係る第3実施例を示す概略説明図である。同図において、第3実施例の印刷装置51には、上部にアッパカバー52が支点53を中心に回動可能に取付けられている。アッパカバー52の上面は印刷後の用紙17が排出されるスタッキング面を形成する。そしてアッパカバー52の先端部下方に画像形成装置2が配置される。

## 【0025】

このような構成の第3実施例においては、ハンディスキャナ3着脱時のみでなく、画像形成部15のユニット交換、印刷用紙17のジャム解除時にもアッパカバー52を開放する。

## 【0026】

図6は本考案に係る第4実施例を示す概略説明図で、この実施例の印刷装置61には、第3実施例と同様にアッパカバー52が開閉可能に設けられている。そしてアッパカバー52の先端部にはスキャナカバー62が支点63を中心に回動可能に取り付けられている。そしてこのスキャナカバー62の下方に画像読取装置2が配置されている。

## 【0027】

この第4実施例においては、画像形成部15のユニット交換およびジャム用紙の除去を上方から行うことができるが、ハンディスキャナ3を着脱する場合にはスキャナカバー62だけを開放するだけで着脱が可能である。

## 【0028】

## 【考案の効果】

以上詳細に説明したように本考案によれば、印刷用紙のスタッキング面を有するカバーを開閉自在に設け、このカバーの下方に、着脱可能なハンディスキャナを有する画像読取装置を配設したので、装置の小型化、軽量化が図れる。

## 【0029】

またハンディスキャナを取外した場合でも、カバーを閉じることにより画像読取装置内に異物が侵入するのを防ぐことができる。



【公報種別】 実用新案法第 5 5 条第 2 項において準用する特許法第 1 7 条の 2 の規定による補正の掲載  
【部門区分】 第 2 部門第 4 区分  
【発行日】 平成 8 年（1 9 9 6）2 月 2 日

【公開番号】 実開平 5 - 5 4 6 4  
【公開日】 平成 5 年（1 9 9 3）1 月 2 6 日  
【年通号数】 公開実用新案公報 5 - 5 5  
【出願番号】 実願平 3 - 5 2 9 0 9  
【国際特許分類第 6 版】

B41J 3/44 8804-2C  
29/13

H04N 1/107

【 F I 】

B41J 29/12 A 9011-2C  
H04N 1/04 A 7232-5C

【手続補正書】  
【提出日】 平成 7 年 1 月 3 1 日  
【手続補正 1】  
【補正対象書類名】 明細書  
【補正対象項目名】 実用新案登録請求の範囲  
【補正方法】 変更  
【補正内容】  
【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 原稿を読取るハンディスキャナとこのハンディスキャナを上部から着脱可能な自動原稿搬送装置とから成る画像読取装置を上部に一体に備えた、画像読取装置付き印刷装置において、ハンディスキャナを覆うカバーを開閉自在に設け、印刷後の用紙をそのカバー上部に排出することを特徴とする画像読取装置付き印刷装置。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**